



TITLE:

# 術中超音波断層法が有用であった 両側同時発生多房性嚢胞状腎細胞 癌の1例

AUTHOR(S):

長濱, 寛二; 奥野, 博; 賀本, 敏行; 寺井, 章人; 寺地, 敏  
郎; 吉田, 修

---

CITATION:

長濱, 寛二 ...[et al]. 術中超音波断層法が有用であった両側同時発生多房性嚢胞状腎細胞癌の1例. 泌尿器科紀要 1998, 44(2): 97-100

ISSUE DATE:

1998-02

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/116125>

RIGHT:

## 術中超音波断層法が有用であった 両側同時発生多房性嚢胞状腎細胞癌の1例

京都大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 吉田 修教授)

長濱 寛二, 奥野 博, 賀本 敏行

寺井 章人, 寺地 敏郎, 吉田 修

### CLINICAL APPLICATION OF INTRAOPERATIVE ULTRASONOGRAPHY FOR BILATERAL MULTILOCULAR CYSTIC RENAL CELL CARCINOMA: A CASE REPORT

Kanji NAGAHAMA, Hiroshi OKUNO, Toshiyuki KAMOTO,

Akito TERAI, Toshiro TERACHI and Osamu YOSHIDA

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University*

A 45-year-old man was referred to our department for further examination of the renal complicated cyst which was found incidentally by ultrasonography. Another complicated cyst in the left kidney was detected by subsequent dynamic CT and ultrasonography, which suggested bilateral cystic renal cell carcinoma. Bilateral partial nephrectomy was performed. Intraoperative ultrasonography was useful for diagnosis of multilocular cystic renal cell carcinoma (MCRCC). It disclosed multiple septa of the right renal complicated cyst which were not revealed by any preoperative examinations. It was also a useful adjunct to partial nephrectomy. It helped to identify the extent of deep intra-parenchymal lesions. The final diagnosis was bilateral synchronous multilocular cystic renal cell carcinoma. This is the second case of bilateral synchronous multilocular cystic renal cell carcinoma reported in Japan. We reviewed the clinical characteristics of 59 cases of MCRCC in the Japanese literature including the present case.

(Acta Urol. Jpn. 44: 97-100, 1998)

**Key word:** Multilocular cystic renal cell carcinoma

#### 緒 言

近年、画像検査の普及により、無症状の腫瘍が比較的早期の段階で発見される例が増加している。そのような中、われわれは、無症状であったが、偶然、腹部超音波断層法にて発見された両側同時に発生したと考えられる多房性嚢胞状腎細胞癌 (multilocular cystic renal cell carcinoma 以下 MCRCC と略す。) に対し、術中超音波断層法の補助下に両側腎部分切除術を施行した。今回、本症例を報告するとともに、本邦において報告されている MCRCC 59例について考察する。

#### 症 例

患者: 46歳, 男性

主訴: 顕微鏡的血尿

家族歴: 父に胃癌, 兄に白血病

既往歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1996年3月, 人間ドックでの腹部超音波断層法で、右腎に一部壁の肥厚を有する嚢胞性病変を指

摘され、精査を目的に1996年6月12日当科を受診した。

入院時現症: 身長 173.5 cm, 体重 76.4 kg, 血圧 122/80 mmHg, 脈拍 72/分, 体温 36.2°C. 腹部に圧痛所見なく、腫瘍も触知せず

入院時検査成績: 血液生化学検査および尿所見に異常はなく、赤沈 12 mm/hr, CRP 0.3 g/dl と炎症所見も認めなかった。

画像検査所見: 腹部超音波にて右腎上極だけでなく、左腎下極にて嚢胞性病変が指摘された (Fig. 1)。右腎上極には径約 40 mm の嚢胞とその壁の一部肥厚が認められ、左腎下極には径 18 mm の隔壁を有する嚢胞が認められた。DIP では明らかな腎杯の圧排像を認めなかった。腹部 CT では、右腎上極に 3.3×3.2 cm の嚢胞を認め、内部は隔壁を認めず、均一で低密度であった。壁は造影効果陽性で、壁の肥厚というよりはむしろ、内側壁に隣接して充実性の腫瘍が存在するような所見であった。Dynamic CT でも嚢胞内部は均一で隔壁を認めなかった (Fig. 2A)。左腎下極には 18×17 cm の嚢胞を認め、Dynamic CT の

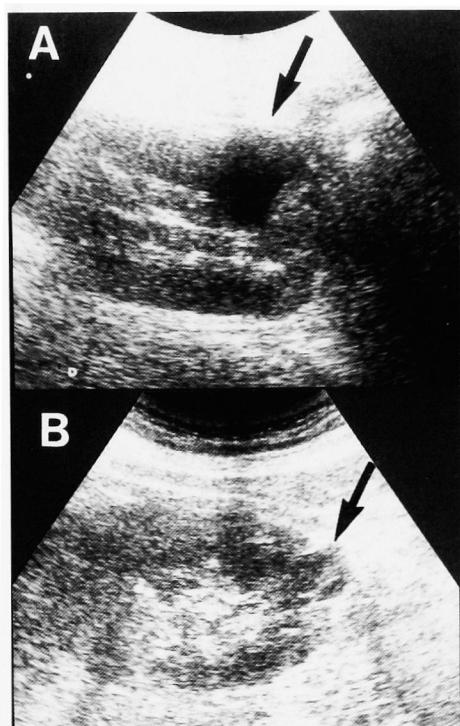


Fig. 1. A; Ultrasonogram of the right renal complicated cyst. Part of the cyst wall was thick. No septa were detected in the cyst. B; Ultrasonogram of the left renal complicated cyst. A few septa were in the cyst.

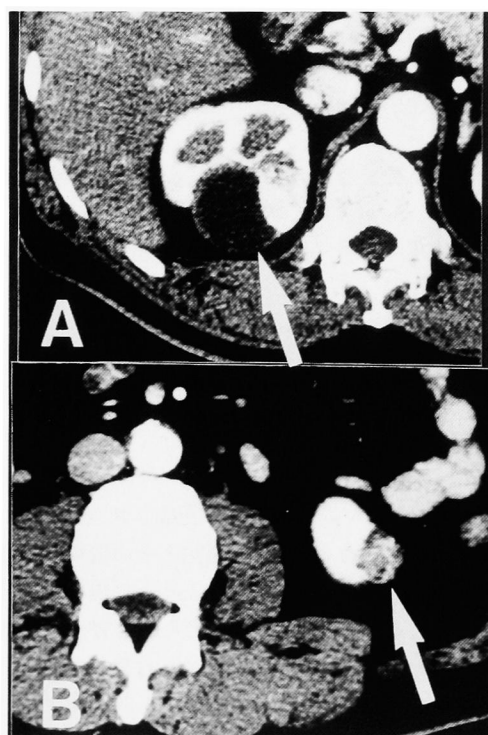


Fig. 2. A; Dynamic CT shows the right renal complicated cyst and the solid mass adjacent to the cyst. No septa were detected in the cyst. B; Dynamic CT shows a few septa in the left renal complicated cyst.

early phase で造影効果陽性の隔壁を認めた (Fig. 2B). この様に、両側同時発生の嚢胞性腎細胞癌が疑われ、腎保存手術を考慮し、左右の選択的腎動脈造影を施行した。選択的右腎動脈造影では、充実性腫瘍部に一致して新生血管の増生が認められた。選択的左腎動脈造影では明かな腫瘍血管を認めず、エピネフリンを用いた薬理的血管造影を施行しても腫瘍血管は描出されなかった。また、遠隔転移、リンパ節転移を認めず、腎被膜外への浸潤も認めないことから、T2N0M0 Robson stage I の診断にて手術の適応と判断した。1996年8月9日両側腎部分切除術を施行した。まず、左側腹部より11番肋骨切除法にて左腎を露出し、術中超音波断層法を施行した。下極の嚢胞性病変の内部に多数の隔壁を認めたが、これは dynamic CT よりも明瞭に映し出された (Fig. 3B). 左腎には下部 1/5 の部分切除を施行し、術中迅速の結果は腎細胞癌であった。つづいて、右側も11番肋骨切除法にて右腎を露出し、上極部病変に対し術中超音波断層法施行した。Dynamic CT, 超音波など術前のどの検査でも認めなかったが、術中超音波断層法にて嚢胞内部に隔壁を認め、多房性嚢胞状であることが明かとなった (Fig. 3A). 右腎には上部 2/5 の部分切除を施行した。

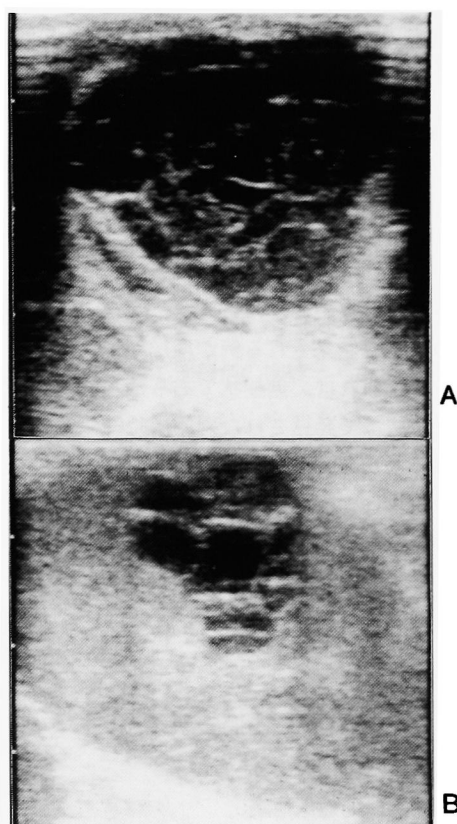


Fig. 3. Intraoperative ultrasonogram. A; Multiple septa in the right renal complicated cyst were disclosed. B; Multiple septa in the left renal complicated cyst were clearly found.

病変部肉眼的所見: 右腎上極の病変は, 嚢胞部が  $3.0 \times 2.5 \times 2.2$  cm の大きさで, 断面は内部に大小の隔壁があり, 多房性嚢胞状を呈し嚢胞内容はゼリー状であった。嚢胞の壁の正中側は  $1.3 \times 0.7 \times 0.7$  cm の充実性腫瘤状を呈していた。左腎下極の病変は, 大きさが  $1.5 \times 1.4 \times 1.2$  cm で, 断面では嚢胞内部に大小の黄白色隔壁があり多房性嚢胞状を呈し内容液は淡黄色漿液性であった。

病理組織学的所見: 左右とも嚢胞内腔面, 隔壁に淡明細胞癌を認め, renal cell carcinoma (clear cell subtype, cystic tubular and alveolar type, expansive type, G2, INF- $\alpha$ , pT2, pV0) であった。嚢胞部も充実性部も組織型に差は認めなかった。脈管浸潤を認めず腫瘍は被膜内に局限していた。最終診断は両側同時発生多房性嚢胞状腎細胞癌であった。

術後経過: 術後6日目のDIPにて尿の漏出を認めず, 尿流に停滞なく, 術前術後でクレアチニンクリアランスに変化なく腎機能は良好である。術後5カ月を経た現在外来で経過観察中だが, 転移, 再発を認めない。

## 考 察

術中超音波断層法は, 大腸癌の肝転移の診断において, 他の画像検査に比べ最も感度が高く有効とされている。5 mm 程度の肝内腫瘍も診断できるため, 手術適応を限定し, 不必要な手術を回避することが可能となり, またそれは手術後の生存率の向上につながる<sup>1,2)</sup>。また最近では, 腹腔鏡下胆嚢摘出術において, 術中超音波断層法は胆管内胆石, 胆嚢ポリープ, 胆嚢壁の肥厚を発見することにより, 腹腔鏡下の胆嚢摘出のみで治療が十分かどうかを決定するのに非常に有効であるとの報告が相次いでみられるようになっていく<sup>3,4)</sup>。本例では術前のどの画像検査にても発見できなかった右腎上極部の嚢胞内部の隔壁が, 術中超音波断層法にて明かとなった。ここには示さなかったが当

施設では他にも術中超音波断層法にて嚢胞内の隔壁が明かとなった例を経験しており, われわれは術中超音波断層法は嚢胞内部の描出に優れると考えている。しかし, 病変の良性か悪性かの診断に関しては, 術前のCT画像, 体外の超音波断層法と比較しそれほど多くの情報を得られるわけではなかった。ただ本症例では両側同時発生であるため腎保存手術が考慮されたが, 感度の高い術中超音波断層法にても病変が全周において被包化されていること, また腎内の他部位に病変を認めなかったことなどより, 両側腎部分切除でも残存腎からの腫瘍の早期再発の可能性は低いと考えられた。他にも腎保存手術の際に術中超音波断層法を用いた報告があり<sup>5)</sup>, 感度の高い術中超音波断層法は腎保存手術の切除範囲の決定に有用であると考ええる。

われわれの調べたかぎりでは, MCRCC は, 本邦では1995年濱崎らに報告された53例に加え他験例5例が報告されており, 本症例を加え59例についてその臨床的特徴を表に示す (Table 1)<sup>6-11)</sup>。両側例は4例あり, 両側同時に発生したと考えられる例は本例が第2例目である。なお, 本症例の場合, 肺転移などの遠隔転移を認めず, 左右とも腎被膜内にとどまっていることから同時発生であると診断した。治療は63腎中55腎に対して腎摘除術が行われ, 他は部分切除あるいは核出術が行われている。両側例に関しては2例は腎摘除術後, 対側腎を部分切除。1例は腎摘除後, 対側腎の腫瘍部の核出術を行っている。両側腎部分切除術を施行したのは自験例がはじめてである。また59例中初診時に転移が認められたのはわずか1例であり, 治療後転移が認められたのは3例のみであった。

病理組織診断は記載ある53例すべてが clear cell subtype であり, 組織学的異型度では記載のあった40例のうち約70%は G1 で, G3 を認めず, 悪性度の低いものが多い。腫瘍細胞の DNA が aneuploid pattern の症例は予後不良であるとの報告があるが<sup>12)</sup>, 1991年 Murad らは flow-cytometry を用いて癌細胞

Table 1. Summary of 59 cases of MCRCC reported in the Japanese literature

1.	Sex	male : female = 45 : 14	
2.	Age	from 30 to 76 (mean = 51.8)	
3.	Symptom	macrohematuria = 8/54 flank mass = 2/54 none = 38/54	lumbago = 5/54 fatigue = 1/54
4.	Side	right = 31/59 bilateral = 4/59	left = 24/59
5.	Pathology	clear cell subtype = 53/53 G1 = 29/40	G3 = 0/40
6.	Therapy	nephrectomy = 55/63 enucleation = 3/63	partial nephrectomy = 5/63
7.	Prognosis	no evidence of disease = 47/59 metastasis = 4/59	unclear = 8/59

の DNA を分析し、充実性腎細胞癌は一般にその 1/3 に DNA aneuploidy が認められるのに対し MCRCC は検索した 5 例全例が diploid 型であり、腎細胞癌のなかでも MCRCC は比較的悪性度が低いと報告している<sup>13)</sup>

予後に関しては、1992 年遠坂らは 38 例の追跡調査を行い、5 年生存率 97.3%，10 年生存率 90.3% と報告している<sup>14)</sup> MCRCC の予後が比較的良好なのは細胞学的悪性度が比較的低いためとも考えられるが、その証明には、さらに詳細な細胞生物学的なデータが必要であると考えられる。

自験例は両側同時性であったが両側同時性腎癌は von Hippel-Lindau disease (以下 VHLD と略す) の他は稀である<sup>15)</sup> 本症例は染色体は正常男性型であり VHLD に関連した症状は認めなかったが、DNA の検索は施行しておらず、VHLD に関連した何らかの DNA 上の変化<sup>16)</sup>があるかもしれない。VHLD の腎細胞癌は多中心性に発生する事が多く<sup>17)</sup>、また通常の腎細胞癌でも摘除腎の 16% に多中心性発生を認めたとの報告がある<sup>18)</sup> われわれの調べたかぎりでは MCRCC の摘除腎全体の多切片を組織学的に検索した報告は認められなかった。本症例は現在は当疾患以外の腫瘍性変化は検出されなかったが腫瘍の多中心性発生の可能性も想起され残存腎の腫瘍発生も否定できない。このため、予後が良好との報告があっても、この両側腎部分切除を施行した MCRCC の例については、詳細に術後追跡を行っていく予定である。

## 結 語

偶然発見された両側同時発生と考えられる多房性嚢胞状腎細胞癌を経験した。術中超音波断層法は感度が高く嚢胞内の描出に優れ、また両側腎部分切除の適応と切除範囲の判断に有用であった。本邦報告例とともに考察した。

## 文 献

- 1) Rafaelsen SR, Kronborg O, Fenger C, et al.: Intraoperative ultrasonography in detection of hepatic metastases from colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* **38**: 355-360, 1995
- 2) Ezaki T, Koyanagi N, Sugimachi K, et al.: Small hepatic Nodules surrounding hepatocellular carcinoma. *Hepatogastroenterology* **43**: 1182-1184, 1996
- 3) Kubota K, Bandai Y and Makuuchi N: Appraisal of intraoperative ultrasonography during laparoscopic cholecystectomy. *Surgery* **118**: 555-561, 1995
- 4) Ravikumar TS: Laparoscopic staging and intraoperative ultrasonography for liver tumor management. *Surg Clin North Am* **5**: 271-282, 1996
- 5) Assimos DG, Boyce WH, Kroovand RL, et al.: Intraoperative renal ultrasonography: a useful adjunct to partial nephrectomy. *J Urol* **146**: 1218, 1991
- 6) 濱崎 隆, 黒須清一, 千葉隆一, ほか: 多房性嚢胞状腎細胞癌の 3 例. *西日泌尿* **57**: 88-92, 1995
- 7) 相澤 卓, 松本哲夫, 三木 誠, ほか: 薬理学的血管造影で診断できた多房性嚢胞状腎細胞癌の 1 例. *泌尿紀要* **40**: 821-824, 1994
- 8) 福岡 洋, 石橋克夫, 坂西晴三, ほか: 副腎腫瘍を合併し、腎部分切除術を行った多房性嚢胞状腎細胞癌の 1 例. *日泌尿会誌* **85**: 1773-1776, 1994
- 9) 辻畑正雄, 壺庭直樹, 板谷宏彬, ほか: 腫瘍核出術を施行した多房性嚢胞状腎細胞癌の 1 例. *泌尿紀要* **41**: 541-543, 1995
- 10) 桜井正樹, 栗本勝弘, 有馬公伸, ほか: 多房性嚢胞状腎細胞癌の 1 例. *西日泌尿* **57**: 701-703, 1995
- 11) 山本裕信, 丸山琢雄, 黒田治朗, ほか: 両側同時発生と考えられる多房性嚢胞状腎細胞癌の 1 例. *泌尿紀要* **42**: 513-516, 1996
- 12) Rainwater LM, Hosaka Y, Lieber MM, et al.: Well differentiated clear cell renal carcinoma: significance of nuclear deoxyribonucleic acid patterns studied by flow cytometry. *J Urol* **137**: 15-20, 1987
- 13) Murad T, William K, Kenneth B, et al.: Multilocular cystic renal cell carcinoma. *Am J Clin Pathol* **95**: 633-637, 1991
- 14) 遠坂 顕, 吉田謙一郎, 斉藤 博, ほか: 多房性嚢胞状腎細胞癌の 2 例. *泌尿紀要* **38**: 1045-1050, 1992
- 15) Johnson DE, Voneschenbach A and Sternberg J: Bilateral renal cell carcinoma. *J Urol* **119**: 23-24, 1978
- 16) Latif F, Tory K, Lerman IM, et al.: Identification of the von Hippel-Lindau disease tumor suppressor gene. *Science* **260**: 1317-1320, 1993
- 17) Fill WL, Lamiell JM and Polk NO: Radiographic manifestations of von Hippel-Lindau disease. *Radiology* **133**: 289, 1979
- 18) Kletscher BA, Qian J, Zincke H, et al.: Prospective analysis in renal cell carcinoma: influence of histological pattern, grade, number, size, volume and deoxyribonucleic acid ploidy. *J Urol* **153**: 904-906, 1995

(Received on July 8, 1997)  
(Accepted on November 13, 1997)